

# Lesões por explosão: Factos essenciais

## Conceitos principais

- Bombas e explosões podem provocar padrões únicos de lesões, raramente vistos sem ser em combate
- Estima-se que metade de todos os acidentes primários procura cuidados médicos num período de uma hora
- Os feridos mais graves chegam depois dos feridos menos graves, os quais não precisam passar pela triagem de Serviços de Emergência Médica (sigla em inglês EMS) e vão directamente para os hospitais mais próximos
- Lesões predominantes envolvem múltiplas lesões penetrantes e traumatismo contuso
- Explosões em espaços confinados (edifícios, veículos grandes, minas) e/ou colapsos estruturais estão associados a uma maior taxa de morbilidade e mortalidade
- As lesões primárias por explosão nos sobreviventes são predominantemente verificadas em explosões em espaços confinados
- Examinar e avaliar repetidamente doentes expostos a uma explosão
- Todos os acontecimentos por bomba têm potencial de contaminação química e/ou radiológica
- Os procedimentos de triagem e salva-vidas nunca deverão ser atrasados devido à possibilidade de contaminação radioactiva da vítima; o risco de exposição aos profissionais de saúde é pequeno
- As precauções universais protegem efectivamente contra contaminação radiológica secundária de quem primeiro responde e de quem primeiro recebe
- Para aqueles cujas lesões resultem em exposição da pele não intacta ou das mucosas, imunização à hepatite B (dentro de 7 dias) e vacina de toxóide tetânico própria da idade (se não actual)

## Lesões por explosão

- Primárias: Lesão devido a força por excessiva pressurização (onda de choque) a criar impacto na superfície do corpo
  - Ruptura da membrana timpânica, lesões pulmonares e embolização aérea, lesões nas vísceras ocas
- Secundárias: Lesões causadas por projecteis (fragmentos de bomba, estilhaços voadores)
  - Trauma penetrante, lesões por fragmentação, traumatismo contuso
- Terciárias: Lesões causadas por deslocação da vítima devido à rajada da explosão
  - Traumatismo contuso/trauma penetrante, fracturas e amputações traumáticas
- Quaternárias: Todas as restantes lesões causadas por explosão
  - Lesões por esmagamento, queimaduras, asfixia, exposições tóxicas, exacerbações de doença crónica

## Lesão primária por explosão

- **Lesão pulmonar**

- Sinais geralmente presentes na altura da avaliação inicial, mas podem atrasar até 48 horas
- Relatadas como mais frequentes em doentes com fracturas cranianas, SCQ >10% e lesão penetrante na cabeça ou no torso
- Varia entre petéquias difusamente distribuídas e hemorragias confluentes
- Suspeitas em pessoas com dispneia, tosse, hemoptises ou dores no peito após a explosão
- Raios-X do peito: padrão “borboleta”
- Elevado fluxo de O<sub>2</sub> suficiente para prevenir hipoxemia através de máscara NRB, CPAP (Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas) ou tubo ET
- Gestão do fluido idêntica à contusão pulmonar; garante perfusão do tecido mas evita sobrecarga de volume
- Intubação endotraqueal para hemoptises massivas, compromisso iminente das vias aéreas ou falha respiratória
  - Considerar intubação brônquica selectiva para fugas de ar significativas ou hemoptises massivas
  - Pressão positiva pode pôr em risco a ruptura alveolar ou embolismo aéreo
- Descompressão imediata para prova clínica do pneumotórax ou hemotórax
- Considerar tubo profilático no peito antes da anestesia geral ou transporte aéreo
- Embolismo aéreo pode apresentar-se como ataque cardíaco, enfarte do miocárdio, dores abdominais agudas, cegueira, surdez, lesão na medula espinhal, claudicação
  - Elevado fluxo de O<sub>2</sub>; posição vertical, semi-lateral esquerda, lateral esquerda
  - Considerar transferência para Oxigenoterapia

- **Lesão abdominal**

- Estruturas cheias de gás são as mais vulneráveis (esp. cólon)
- Perfuração dos intestinos, hemorragia (pequena petéquia a grandes hematomas), lesões mesentéricas, lacerações de órgãos sólidos e ruptura testicular
- Suspeitar de alguém com dores abdominais, náuseas, vômitos, hematémese, dor rectal, tenesmo, dores testiculares, hipovolemia não explicada
- Sinais clínicos podem ser inicialmente subtis até dor abdominal aguda ou sépsis avançada

- **Trauma acústico**

- Lesão primária mais frequente sucede na membrana timpânica
- Sinais de trauma acústico geralmente evidentes na apresentação (perda de audição, zumbido, otalgia, vertigens, sangramento do canal externo, otorreia)

## Outras lesões

- Amputação traumática de um dos membros é um marcador para lesões em vários sistemas
- Traumatismos são frequentes e facilmente despercebidos
- Considerar cicatrização primária atrasada para feridas muito contaminadas, e avaliar o estado da imunização tetânica
- Síndrome do compartimento, rabdomiólise e insuficiência renal grave estão associadas com colapso estrutural, extricação prolongada, queimaduras graves e alguns envenenamentos
- Considerar possibilidade de exposição à inalação de toxinas (CO, CN, MetHgb) quer em explosões industriais como terroristas
- Percentagem significativa de sobreviventes terá lesões oculares graves

## Disposição

- Sem orientações definitivas para observação, internamento ou alta médica
- Decisões de alta médica dependerão também de lesões associadas
- Admitir gravidezes, 2º e 3º trimestres para controlo
- Seguimento especial de feridas, lesões na cabeça, olhos, ouvidos, e queixas relacionadas com o stress
- Doentes com trauma acústico poderão ter zumbido ou surdez; comunicações e instruções poderão ter de ser escritas

*Esta folha de dados faz parte de uma série de materiais criados pelos Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC, em inglês) sobre lesões causadas por explosão. Para mais informações, visite CDC na internet em: [emergency.cdc.gov/BlastInjuries](http://emergency.cdc.gov/BlastInjuries)*